CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập – Tự do – Hạnh phúc

NỘI DUNG THAM VẤN TRONG QUÁ TRÌNH ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN

1. THÔNG TIN VỀ DỰ ÁN

1.1. Thông tin chung

- Tên dự án: Thủy điện Cốc Rế 2.

- Địa điểm thực hiện: Dự án thủy điện Cốc Rế 2 có tuyến đập phụ trên suối Na Tuông, tuyến đập chính được xây dựng trên suối Tà Nậm Lù, tuyến nhà máy đổ nước ra dòng chính của sông Chảy. Tuyến đường dây 35kV trên địa phận xã Xín Mần. Cụm công trình thủy điện Cốc Rế 2 thuộc địa phận xã Trung Thịnh, xã Xín Mần, tỉnh Tuyên Quang.

- Chủ dự án: Công ty Cổ phần Thủy điện Cốc Rế.

1.2. Phạm vi, quy mô, công suất

- Phạm vi dự án: Khu vực công trình chính của Dự án có tổng diện tích sử dụng đất là 16,669 ha, được thực hiện trên địa bàn xã Trung Thịnh, xã Xín Mần tỉnh Tuyên Quang.

- Quy mô dự án:

Quy mô dự án: Dự án nhóm B phân loại theo tiêu chí của Luật Đầu tư công đối với ngành Công nghiệp điện.

Quy mô công suất: Công suất lắp máy: 5,5MW, số tổ máy 02, sản lượng điện trung bình năm khoảng 19,01 triệu KWh

Quy mô kiến trúc xây dựng: Xây dựng 02 tổ máy, theo QCVN 03:2012/BXD, công trình thủy điện có niên hạn sử dụng 20 – 50 năm thuộc độ bền vững bậc III và cấp công trình là cấp III.

1.3. Công nghệ sản xuất

Thủy điện Cốc Rế 2 khai thác, sử dụng nước suối Na Tuông và suối Tà Nậm Lù. Nước được tích tại hồ chứa (đập dâng kết hợp đập tràn trên suối Tà Nậm Lù), dẫn qua tuyến năng lượng (cửa lấy nước, bể điều áp, đường ống áp lực) đến Nhà máy làm quay turbine nước và phát điện. Điện được dẫn đến hệ thống lưới điện để phân phối, còn nước sau khi qua tuabin sẽ theo kênh xả.

1.4. Các hạng mục công trình và hoạt động của dự án đầu tư

Dự án bao gồm các hạng mục chính sau:

- Tuyến đập chính suối Tà Nậm Lù gồm: Đập không tràn kết cấu bê tông trọng lực; Đập tràn tự do; Cống xả cát và Cửa lấy nước, hồ chứa dung tích 6.500 m^3

- Tuyến năng lượng bao gồm: Kênh hộp dẫn nước có áp; Xiphông dẫn nước có áp; Bể điều áp; Đường ống áp lực; Nhà máy thuỷ điện kiểu hở; Kênh xả hạ lưu của NMTĐ và Trạm phân phối 35KV.

- Tuyến phụ suối Na Tuông (BS1) gồm: Đập không tràn kết cấu bê tông trọng lực; Đập tràn tự do; Cống xả cát; Cửa lấy nước và Kênh hộp thông hồ, hồ chứa 92.100 m^3

- Đầu mối thu nước suối Na Tuông (BS2) gồm: Hố thu nước dạng Chiron; Ống dẫn nước có áp;

- Đường dây 35KV đấu nối nhà máy thủy điện Cốc Rế 2

- Phục vụ thi công các hạng mục công trình chính có các công trình phụ trợ: đường thi công kết hợp vận hành, bãi thải và các công trình phụ trợ khác.

1.5. Các yếu tố nhạy cảm về môi trường

Bảng 1. Xác định các yếu tố nhạy cảm về môi trường của Dự án

Điểm	Nội dung nhạy cảm về môi trường theo mục 6, điều 1 của NĐ 05/2025/NĐ-CP	Tính chất nhạy cảm về môi trường của dự án
đ	đ) Dự án có yêu cầu chuyển đổi mục đích sử dụng đất trồng lúa nước từ 02 vụ trở lên với diện tích đất chuyển đổi quy định tại cột (3) số thứ tự 7c Phụ lục III Nghị định này; dự án có yêu cầu chuyển đổi mục đích sử dụng đất, đất có mặt nước của khu bảo tồn thiên nhiên, di sản thiên	Dự án yêu cầu chuyển đổi 2,17 ha đất lúa 2 vụ, Tuy nhiên theo cột (3) số thứ tự 7c Phụ lục III Nghị định 05 diện tích chuyển đổi này dưới 5ha nên không thuộc yếu tố nhạy cảm này

Điểm	Nội dung nhạy cảm về môi trường theo mục 6, điều 1 của NĐ 05/2025/NĐ-CP	Tính chất nhạy cảm về môi trường của dự án
	nhiên thế giới, khu dự trữ sinh quyển, vùng đất ngập nước quan trọng, rừng đặc dụng, rừng phòng hộ, đất có rừng tự nhiên và thuộc một trong các trường hợp quy định tại điểm a, b, c và d cột (3) số thứ tự 7b Phụ lục III Nghị định này (trừ dự án đầu tư xây dựng công trình được cấp có thẩm quyền phê duyệt chỉ có một hoặc các mục tiêu: Phục vụ quản lý, bảo vệ rừng; bảo tồn thiên nhiên và đa dạng sinh học; phòng cháy, chữa cháy rừng; lâm sinh);	

2. Các nội dung tham vấn

2.1. Vị trí thực hiện dự án đầu tư

2.1.1. Vị trí thực hiện dự án

Vị trí dự án thủy điện Cốc Rế 2 có tuyến đập chính được xây dựng trên suối Tà Nậm Lù, tuyến đập phụ trên suối Na Tuông - tuyến bổ sung nước 1(BS1) và đầu mối (ĐM) thu nước trên nhánh suối Na Tuông (BS2); Tuyến nhà máy đổ nước ra dòng chính của sông Chảy. Công trình thủy điện Cốc Rế 2 thuộc địa phận xã Trung Thịnh, xã Xín Mần tỉnh Tuyên Quang. Vị trí tuyến đập cách phường Hà Giang 45 km về phía Tây, cách Hà Nội 210 km về phía Tây Bắc. Công trình thủy điện Cốc Rế 2 có toạ độ địa lý như sau:

- Toạ độ địa lý tuyến đập suối Tà Nậm Lù: $104^0$32'24" kinh độ Đông, $22^0$41'00" vĩ độ Bắc;

- Toạ độ địa lý tuyến đập phụ suối Na Tuông(BS1): $104^0$32'19" kinh độ Đông, $22^0$40'48" vĩ độ Bắc;

- Toạ độ địa lý đầu mối thu nước suối Na Tuông(BS2): $104^0$32'09" kinh độ Đông, $22^0$40'41" vĩ độ Bắc;

- Toạ độ địa lý tuyến nhà máy: $104^0$31'33" kinh độ Đông, $22^0$42'22" vĩ độ Bắc.

Tọa độ khép góc hệ tọa độ VN 2000 *(Kinh tuyến trục $105^0$30', múi chiếu 3^0)* của dự án được thể hiện ở bảng sau:

Bảng 2. Tọa độ khép góc các hạng mục công trình

TT	TÊN ĐIỂM	TỌA ĐỘ		TT	TÊN ĐIỂM	TỌA ĐỘ	
		X (M)	Y (M)			X (M)	Y (M)
1	CR2_1	2512325.310	400034.420	51	CR2_42	2510068.513	400856.489
2	CR2_2	2512297.820	400076.060	52	CR2_43	2509935.350	400814.780
3	CR2_3	2512189.410	399979.510	53	CR2_44	2509897.160	400825.350
4	CR2_4	2512246.656	399949.110	54	CR2_45	2509821.240	400882.900
5	CR2_5	2512174.340	399784.280	55	CR2_46	2509798.085	400928.108
6	CR2_6	2512119.220	399757.607	56	CR2_47	2509734.825	400951.827
7	CR2_7	2512028.898	399824.837	57	CR2_48	2509717.920	400954.420
8	CR2_8	2511962.520	399826.753	58	CR2_49	2509671.430	400992.300
9	CR2_9	2511796.413	399871.628	59	CR2_50	2509659.921	401116.694
10	CR2_10	2511751.960	399926.530	60	CR2_51	2509653.270	401172.812
11	CR2_11	2511671.126	400005.638	61	CR2_52	2509630.870	401195.490
12	CR2_12	2511651.409	400119.427	62	LH01	2509617.688	401191.289
13	CR2_13	2511574.591	400096.279	63	LH02	2509619.489	401249.522
14	CR2_14	2511543.596	400155.196	64	LH03	2509600.782	401262.651
15	CR2_15	2511445.130	400165.224	65	LH04	2509593.649	401188.500
16	CR2_16	2511375.000	400146.020	66	CR2_53	2509550.600	401190.568
17	CR2_17	2511286.146	400107.599	67	CR2_54	2509554.170	401113.670
18	CR2_18	2511253.950	400195.070	68	CR2_55	2509478.630	400990.870
19	CR2_19	2511219.580	400191.270	69	CR2_56	2509511.130	400914.020
20	CR2_20	2511157.250	400145.040	70	CR2_57	2509449.800	400893.860
21	CR2_21	2511006.880	400161.700	71	CR2_58	2509422.580	400995.330
22	CR2_22	2510943.470	400128.150	72	CR2_59	2509392.970	401063.720
23	CR2_23	2510912.940	400156.180	73	CR2_60	2509405.160	401132.560
24	CR2_24	2510937.470	400196.160	74	CR2_61	2509384.870	401148.300

TT	TÊN ĐIỂM	TỌA ĐỘ		TT	TÊN ĐIỂM	TỌA ĐỘ	
		X (M)	Y (M)			X (M)	Y (M)
25	CR2_25	2510852.890	400316.880	75	CR2_62	2509361.150	401134.300
26	CR2_26	2510849.480	400370.760	76	LH05	2509353.630	401102.120
27	CR2_27	2510801.460	400409.770	77	LH06	2509220.740	401150.790
28	CR2_28	2510745.060	400540.930	78	LH07	2509171.263	401171.882
29	CR2_29	2510691.103	400599.220	79	LH08	2509099.810	401185.021
30	CR2_30	2510584.760	400631.670	80	LH09	2509049.635	401184.315
31	CR2_31	2510582.800	400695.180	81	LH10	2509044.273	401171.708
32	CR2_32	2510512.750	400699.970	82	LH11	2508997.091	401194.496
33	CR2_33	2510455.550	400731.120	83	LH12	2508961.025	401200.159
34	CR2_34	2510396.760	400689.890	84	LH13	2509041.328	401147.039
35	CR2_35	2510442.510	400839.400	85	LH14	2509045.553	401130.492
36	CR2_35A	2510534.680	400909.280	86	LH15	2509097.296	401087.291
37	CR2_35B	2510380.920	401011.020	87	LH16	2509189.215	401046.155
38	CR2_35C	2510338.170	400964.030	88	LH17	2509236.290	400990.210
39	CR2_35D	2510300.830	401045.990	89	CR2_63	2509259.530	400980.070
40	CR2_35E	2510256.570	400967.390	90	CR2_64	2509273.340	400936.960
41	CR2_36	2510410.800	400827.220	91	CR2_65	2509181.250	400903.890
42	CR2_36A	2510512.830	400904.190	92	CR2_66	2509167.750	400867.980
43	CR2_36B	2510386.490	400989.790	93	CR2_67	2509041.600	400733.620
44	CR2_36C	2510323.180	400953.100	94	CR2_68	2509096.260	400786.250
45	CR2_36D	2510275.920	401019.580	95	CR2_69	2509174.860	400863.400
46	CR2_37	2510262.940	400905.430	96	CR2_70	2509194.620	400900.190
47	CR2_38	2510249.880	400901.560	97	CR2_71	2509283.930	400933.070
48	CR2_39	2510172.524	400867.738	98	LH18	2509269.650	401005.940

TT	TÊN ĐIỂM	TỌA ĐỘ		TT	TÊN ĐIỂM	TỌA ĐỘ	
		X (M)	Y (M)			X (M)	Y (M)
49	CR2_40	2510147.500	400919.610	99	LH19	2509316.240	401053.530
50	CR2_41	2510101.100	400927.480	100	CR2_72	2509353.530	401068.660

Bảng 3. Tọa độ khép góc các hạng mục công trình (tiếp)

TT	TÊN ĐIỂM	TỌA ĐỘ	
		X (M)	Y (M)
101	CR2_73	2509388.830	401016.720
102	CR2_74	2509506.570	400975.930
103	CR2_75	2509557.850	401083.140
104	CR2_76	2509620.420	401160.966
105	CR2_77	2509637.581	401095.773
106	CR2_78	2509659.786	400994.504
107	CR2_79	2509676.200	400970.220
108	CR2_80	2509724.000	400934.420
109	CR2_81	2509789.382	400918.376
110	CR2_82	2509811.068	400874.082
111	CR2_83	2509889.920	400811.810
112	CR2_84	2509936.140	400796.400
113	CR2_85	2510084.600	400842.420
114	CR2_86	2510127.380	400910.210
115	CR2_87	2510148.900	400864.260
116	CR2_88	2510178.700	400848.320
117	CR2_89	2510259.600	400883.470
118	CR2_90	2510400.040	400802.410
119	CR2_91	2510363.870	400696.630
120	CR2_92	2510396.870	400659.810
121	CR2_93	2510465.990	400691.850
122	CR2_94	2510543.384	400674.349
123	CR2_95	2510569.160	400668.520
124	CR2_96	2510563.440	400631.360
125	CR2_97	2510582.110	400607.980
126	CR2_98	2510628.800	400598.740
127	CR2_99	2510724.760	400522.950
128	CR2_100	2510814.117	400342.797
129	CR2_101	2510902.980	400197.470
130	CR2_102	2510886.258	400149.779
131	CR2_103	2510937.680	400104.920
132	CR2_104	2511006.660	400139.130

TT	TÊN ĐIỂM	TỌA ĐỘ	
		X (M)	Y (M)
133	CR2_105	2511160.300	400129.370
134	CR2_106	2511239.870	400178.350
135	CR2_107	2511270.947	400099.716
136	CR2_108	2511432.330	400144.860
137	CR2_109	2511536.047	400131.699
138	CR2_110	2511561.657	400082.890
139	CR2_111	2511578.862	400074.065
140	CR2_112	2511646.050	400091.916
141	CR2_113	2511660.330	399981.980
142	CR2_114	2511783.980	399846.140
143	CR2_115	2511987.740	399799.200
144	CR2_116	2512130.850	399722.950
145	CR2_117	2512160.234	399689.932
146	CR2_118	2512193.230	399695.450
147	CR2_119	2512196.420	399739.080
148	CR2_120	2512217.880	399808.830
149	CR2_121	2512249.810	399919.240
150	CR2_122	2512311.400	399977.470

2.1.2. Hiện trạng quản lý, sử dụng khu đất

Tổng diện tích đất sử dụng của dự án thuỷ điện Cốc Rế 2 là 16,669 ha. Dự án không nằm trên đất dành riêng cho quốc phòng, vườn quốc gia, khu bảo tồn, công trình văn hoá và di tích lịch sử. Diện tích và các loại đất chiếm dụng của dự án được thể hiện tại các bảng dưới đây:

Bảng 4. Diện tích chiếm đất của các hạng mục dự án

DIỆN TÍCH CHIẾM ĐẤT CÁC HẠNG MỤC CÔNG TRÌNH			
TT	**Thông số**	**Đơn vị**	**Diện tích**
A	**Diện tích chiếm đất theo hạng mục**	**ha**	**16,669**
1	Lòng hồ	ha	1,872
2	Cụm đầu mối và bổ sung nước Na Tuông	ha	0,417
3	Cụm đầu mối Tà Nậm Lù	ha	0,820
4	Kênh thông hồ	ha	1,138
5	Kênh dẫn chính	ha	7,274
6	Đường ống áp lực	ha	0,825
7	Nhà máy và trạm phân phối	ha	0,595
8	Đường vận hành	ha	2,581
9	Khu phụ trợ	ha	0,998
10	Diện tích chiếm đất của tuyến đường dây 35 KV	ha	0,1503
B	**Diện tích chiếm đất theo loại đất**	**ha**	**16,669**

DIỆN TÍCH CHIẾM ĐẤT CÁC HẠNG MỤC CÔNG TRÌNH			
TT	**Thông số**	**Đơn vị**	**Diện tích**
1	Đất trồng cây hàng năm khác (NHK)	ha	3,417
2	Đất nông nghiệp khác (NKH)	ha	0,069
3	Đất chuyên trồng lúa nước (LUC)	ha	1,456
4	Đất trồng lúa nước còn lại (LUK)	ha	0,781
5	Đất ở tại nông thôn (SON)	ha	1,275
6	Đất trồng cây lâu năm (CLN)	ha	0,012
7	Đất giao thông (DGT)	ha	0,262
8	Đất rừng sản xuất (RSX)	ha	9,398

(Nguồn: Thuyết minh dự án Cốc Rế 2)

2.1.3. Mối tương quan của dự án với các đối tượng xung quanh và các khu vực yếu tố nhạy cảm về môi trường.

a) Hệ thống giao thông

Dự án thủy điện Cốc Rế 2 nằm cách trung tâm của xã Pà Vầy Sủ khoảng 18 km. Vật tư, thiết bị, các loại vật liệu xây dựng được cung cấp chủ yếu từ các phường Hà Giang 1, 2 tỉnh Tuyên Quang. Giao thông từ các tỉnh, thành phố khác tới công trường theo cao tốc Hà Nội – Lào Cai, rồi theo các tuyến đường QL 279, đường DT 178 vào tới trung tâm xã Pà Vầy Sủ, từ trung tâm xã Pà Vầy Sủ theo tuyến đường DT 178, DT 177 và đường liên xã tới công trình khoảng 18km.

b) Hệ thống sông suối, ao hồ và các nguồn nước khác

Lưu vực suối Cốc Rế 2 giáp với lưu vực suối Nậm Li, suối Hồ Thầu ở phía Bắc, lưu vực suối Nậm Dần ở phía Đông, lưu vực suối Nậm Tà ở phía Tây và sông Chảy ở phía Nam.

Công trình thuỷ điện Cốc Rế 2 có tuyến đập phụ trên suối Na Tuông, tuyến đập chính được xây dựng trên suối Tà Nậm Lù, tuyến nhà máy đổ nước ra dòng chính của sông Chảy. Cụm công trình thủy điện Cốc Rế 2 thuộc địa phận xã Trung Thịnh và xã Xín Mần tỉnh Tuyên Quang.

c) Hệ sinh thái rừng, sinh vật rừng và cảnh quan thiên nhiên

Hệ sinh thái rừng khu vực thực hiện Dự án chủ yếu đất trồng rừng trồng sản xuất (rừng thông được trồng từ năm 199 thuộc dự án 327), không có các động thực vật thuộc danh mục quý hiếm;

Theo toạ độ ranh giới, toàn bộ diện tích đất khu vực dự án là đất nông nghiệp, đất lòng sông suối, đất trống, đất có cây gỗ tái sinh mọc rải rcs (chiêu cao

trung bình 3) và đất có rừng trồng như đã nêu trên (Văn bản số 131/SNN-CCLN về việc xác định hiện trạng rừng của Dự án thuỷ điện Cốc Rế 1, Cốc Rế 2)

d) Dân cư

Không có di dân, tái định cư

e) Cơ sở hạ tầng và di tích lịch sử

Trong toàn bộ mặt bằng công trình của Dự án không có trụ sở cơ quan, không có các di tích lịch sử, khảo cổ và công trình an ninh, quốc phòng bị ảnh hưởng, không nằm trong vùng quy hoạch quân sự.

f) Các công trình thuỷ điện phía thượng và hạ lưu của dự án

Công trình thủy điện Cốc Rế 2 dự kiến xây dựng là bậc thứ 2 trên suối Tà Nậm Lù và suối Na Tuông, thượng nguồn công trình thủy điện Cốc Rế 2 là khu vực dự kiến xây dựng thủy điện Cốc Rế 1 với công suất 4,5MW.

Phía hạ nguồn thủy điện Cốc Rế 2 là sông chảy. Theo quy hoạch được duyệt, trên thượng nguồn Sông Chảy có 05 công trình thủy điện sau:

Bảng 5. Thông số chủ yếu các công trình thủy điện trên sông Chảy

TT	Tên công trình	Vị trí công trình Huyện	MNDBT (m)	MNHLmin (m)	Nlm (MW)	Ghi chú
1	Sông Chảy 2	Hoàng Su Phì	500	440	5,5	Đang thực hiện lập Dự án đầu tư
2	Sông Chảy 3	Hoàng Su Phì	380	350	6,3	Đã đi vào vận hành
3	Sông Chảy 4	Xín Mần và Hoàng Su Phì	350	334	6,3	Đang thực hiện lập Dự án đầu tư
4	Sông Chảy 5	Xín Mần	333	298,8	16,0	Đã đi vào vận hành
5	Sông Chảy 6	Xín Mần	296,8	266,37	16,0	Đã đi vào vận hành

g) Hệ thống sinh thái tự nhiên

Khu vực xây dựng công trình thủy điện Cốc Rế 2 không chiếm đất rừng tự nhiên, không nằm trong khu vực bảo tồn thiên nhiên cũng không gần vùng đệm hay Vườn Quốc gia, khu dự trữ sinh quyển nào.

h) Khoảng cách từ dự án tới khu dân cư và khu vực có yếu tố nhạy cảm về môi trường khác

Vị trí nhà máy của dự án cách nhà máy thủy điện sông chảy 5 khoảng 1,6km, cách khu dân cư gần nhất 1,2km theo đường chim bay, cách UBND xã Xín Mần 20 km, cách UBND xã Trung Thịnh khoảng 11 km.

2.2. Tác động môi trường của dự án đầu tư

2.2.1. Giai đoạn chuẩn bị xây dựng dự án

2.2.1.1. Các tác động liên quan đến chất thải

- Bụi, khí thải phát sinh từ quá trình giải phóng san gạt mặt bằng

- Chất thải rắn do hoạt động phát quang thực bì: Toàn bộ diện tích đất của dự án là 16,669 ha. Khối lượng thực vật phát quang, giải phóng mặt bằng khoảng 11 tấn

2.2.1.1. Các tác động không liên quan đến chất thải

- Tác động của việc chiếm dụng đất: thu hẹp và chia cắt môi trường sống (nơi trú ngụ, tìm thức ăn) của động vật hoang dã trong khu vực, Việc chuyển đổi mục đích sử dụng đất từ đất rừng sản xuất và đất nông nghiệp sang đất dùng cho dự án thủy điện sẽ làm giảm năng suất mùa màng, giảm sản lượng lương thực, ảnh hưởng đến cuộc sống của những hộ dân bị mất đất.

- Thay đổi mục đích sử dụng đất của khu vực và phá vỡ sự cân bằng hệ sinh thái hiện trạng khu vực dự án.

- Mất sinh kế chính của các hộ dân bị thu hồi đất chủ yếu là hoạt động sản xuất nông nghiệp như: Trồng cây hàng năm lúa, mì/sắn, lúa... ảnh hưởng đến công việc và nguồn thu nhập tác động gián tiếp đến tư tưởng, tâm lý cũng như cuộc sống của người dân địa phương.

- Gây xáo trộn cuộc sống của người dân, do không có công ăn việc làm dẫn đến phát sinh tệ nạn xã hội như: tụ tập cờ bạc, rượu chè, trộm cắp....

2.2.2. Giai đoạn xây dựng dự án

2.2.2.1. Các tác động liên quan đến chất thải

a. Quy mô, tính chất của nước thải

- Nước thải sinh hoạt (của cán bộ công nhân viên) phát sinh tối đa: 10m^3/ngày. đêm; tính chất nước thải: BOD_5, COD, DO, Tổng cacbon hữu cơ, TDS, TSS, Dầu mỡ, Tổng N, Tổng P, Coliform.

- Nước thải thi công:

+ Nước thải từ hoạt động rửa xe: khoảng 4,75 m^3/ngày

+ Nước thải từ trạm trộn bê tông: khoảng 2,25 m^3/ngày

+ Nước quá trình đào hố móng: khoảng 20m^3/ngày.đêm (là nước suối tính chất của loại nước này là nước suối tự nhiên ngấm qua đê quai nên không nguy hại, được bơm hút trở lại suối Tả Nậm Lù và suối Na Tuông)

+ Tính chất nước thải: COD, dầu mỡ, TSS, độ đục

- Nước mưa chảy tràn: khoảng 0,36m^3/s ≈ 31.104m^3/ngày gồm TSS, độ đục, dầu mỡ

* Vùng bị tác động: Đối tượng bị tác động của chất thải lỏng là môi trường nước, môi trường đất, sinh vật thủy sinh và con người trong đó công nhân xây dựng là chủ yếu.

b. Quy mô, tính chất của khí thải

- Bụi khí thải từ (Từ quá trình phát quang, giải phóng mặt bằng; Từ hoạt động đào đắp của dự án, Từ hoạt động vận chuyển nguyên vật liệu và đất đá thải, từ quá trình nổ mìn, từ máy móc xây dựng với thành phần Bụi, khí SO_2, NO_x, CO…).

- Quy mô: Trong giai đoạn thi công bụi, khí thải phát sinh từ phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu, thi công hạng mục công trình. Tuy nhiên lượng thải không đáng kể và được tính toán chi tiết tại chương 3.

* Vùng bị tác động: Công nhân hoạt động trong công trường và những hộ dân sinh sống gần khu vực dự án.

- Hệ sinh thái khu vực thi công.

c. Quy mô chất thải rắn

Tổng lượng chất thải rắn sinh hoạt (phát sinh do các hoạt động của công nhân) phát sinh tối đa: 50kg/ngày gồm các loại bao bì, vỏ chai lọ, hộp đựng thức ăn, thức ăn thừa…

- Tổng chất thải xây dựng (các loại máy móc hỏng, hết hạn sử dụng): khoảng 288,2 tấn, tương đương 0,92 tấn/ngày: phế thải gồm gỗ, nhựa, sắt thép, tôn...

- Khối lượng chất thải rắn do phát quang thảm thực vật: 10,87 tấn gồm gốc, rễ, lá cây, cỏ, cây bụi…

- Đất đá thải từ hoạt động xây dựng: 27.008 m^3

c. Quy mô, tính chất của chất thải nguy hại

Trong giai đoạn xây dựng: Tổng lượng thải: 547 kg/năm.

2.2.2.2. Các tác động không liên quan đến chất thải

- Tiếng ồn trong quá trình vận chuyển nguyên vật liệu, vận hành máy móc, thiết bị xây dựng

- Độ rung từ máy móc thiết bị thi công

- Tác động tới giao thông trong khu vực do tăng mật độ phương tiện tham gia giao thông trên các tuyến đường dẫn đến khu vực dự án, Nguy cơ gây ra hỏng, lún sụt mặt đường,... (khi chuyên chở các thiết bị, máy móc có tải trọng lớn và chở thiết bị quá tải, quá khổ, ...), quá trình kéo dây sẽ làm hạn chế giao thông tại khu vực.

- Tác động đến môi trường kinh tế xã hội

- Tác động đến môi trường đất, nước, sinh thái và đa dạng sinh học của khu vực:

+ Quá trình ngăn, dẫn, thu hẹp lòng suối để thi công đập gây tác động đến chế độ dòng chảy và chất lượng nước suối Na Tuông và suối Tà Nậm Lù.

+ Quá trình thi công xây dựng công trình, chủ dự án sẽ thực hiện ngăn và dẫn dòng để thi công đập nên dự án sẽ làm thay đổi dòng chảy, giảm khả năng trữ nước, điều tiết nước, điều tiết lũ tự nhiên của suối Na Tuông và suối Tà Nậm Lù. Từ đó, ảnh hưởng đến hệ sinh thái thủy sinh của khu vực và dân cư sinh sống khu vực hạ lưu.

-Tác động đến dòng chảy và xói, bồi phía hạ du: Thu hẹp lòng suối Tả Nậm Lù và suối Na Tuông; tăng chiều sâu mực nước sông tại vị trí đào móng xây đập, kênh xả sau nhà máy. Do tuyến đập được thi công từng phần (sau khi thi công xong phần đập bên này, sẽ thi công phần đập bên còn lại) nên nước từ thượng lưu chảy về hạ du qua lòng sông tự nhiên thu hẹp làm biến đổi chế độ dòng chảy, gia tăng lưu lượng dòng chảy trên suối Tả Nậm Lù và suối Na Tuông so với dòng chảy tự nhiên. Tạo áp lực dòng nước lên khu vực xung quanh làm mất an toàn và ổn định đường bờ, gây ra hiện tượng xói, bồi phía hạ du và có tác động tạm thời đối với hệ sinh thái phía hạ lưu và chế độ thủy văn của suối Tả Nậm Lù và suối Na Tuông.

- Tác động đến môi trường địa chất do hoạt động nổ mìn: Các hoạt động thi công nổ mìn đào móng công trình tạo các sườn taluy có độ dốc lớn có thể làm biến đổi địa tầng, giảm khả năng kết dính, tăng khả năng đứt gãy địa chất; là nguyên nhân gây trượt lở, sụt lún đất đá, bồi lắng gây ảnh hưởng đến hệ sinh thái thủy sinh.

- Các rủi ro, sự cố của dự án trong giai đoạn thi công, xây dựng

+ Tai nạn lao động, tai nạn giao thông

+ Sự cố cháy nổ trong hoạt động thi công xây dựng

+ Sự cố đuối nước

+ Sự cố do tai biến thiên tai

+ Sự cố nứt đất và trượt lở đất:

+ Sự cố vỡ đê quai:

+ Va vấp phải các vật liệu nổ còn sót lại trong chiến tranh như bom mìn khi xây dựng dự án

2.2.3. Giai đoạn vận hành dự án

2.2.3.1. Các tác động liên quan đến chất thải

a. Quy mô, tính chất của nước thải

Nước thải từ hoạt động sinh hoạt của cán bộ công nhân viên: 2m^3/ngày đêm

- Nước rò rỉ từ van cầu và hệ thống cấp nước làm mát: 5,6m^3/ngày đêm

- Thành phần: TSS, BOD_5, COD, tổng Nitơ, tổng Phốtpho, dầu mỡ, coliform…

* Vùng bị tác động: Khu vực nhà máy và lân cận phía hạ lưu suối Tả Nậm Lù và suối Na Tuông nơi xả nước thải của nhà máy

b. Quy mô, tính chất của khí thải

Trong giai đoạn vận hành: Lượng khí thải phát sinh không đáng kể của cán bộ công nhân viên sử dụng các phương tiên giao thông, để ra vào nhà vận hành, từ hoạt động của máy biến áp.

* Vùng bị tác động: Khu vực nhà máy, công nhân viên của nhà máy

c. Quy mô chất thải rắn

- Chất thải rắn từ thượng nguồn trôi về hồ chứa: ước tính khoảng 5 tấn /năm gồm thân cây gỗ tạp, tre, nứa và các loại rác sinh hoạt như bao bì, túi ni lông, chai lọ nhựa…. ngoài ra còn có cả xác động vật.

- Chất thải sinh hoạt từ hoạt động của cán bộ công nhân: 10,0 kg/ngày gồm các loại bao bì, vỏ chai lọ, thức ăn thừa…

d. Quy mô, tính chất của chất thải nguy hại:

Chất thải từ hoạt động bảo dưỡng máy móc thiết bị và khu vực văn phòng khoảng 254kg/năm gồm găng tay, giẻ lau, dầu thải…, bóng đèn, pin, ăc quy,…

2.2.3.2. Các tác động không liên quan đến chất thải

- Tiếng ồn phát sinh chủ yếu là do hoạt động của tua bin và máy phát điện khi vận hành.

- Tác động do điện từ trường: Nhà máy Thủy điện Cốc Rế 2 sử dụng máy phát điện có điện áp 6,3KV sau khi qua các máy biến áp tăng lên 35KV. Vì thế sẽ

xuất hiện điện từ trường từ các thiết bị và đường dây tải điện như: máy phát điện, máy biến áp, đường dây dẫn điện 35KV/6,3KV

- Tác động do việc hình thành tích nước hồ chứa: Khi tích nước vào hồ sẽ làm lắng đọng đất, cát, đá từ thượng lưu gây ra giảm thể tích nước hồ làm giảm sản lượng điện và suy giảm lượng phù sa (chuyển dịch của cát, sỏi xuống hạ lưu do chặn dòng) đưa xuống hạ lưu dẫn đến mất cân bằng bồi tích, làm xói lở bờ suối, giảm nguồn cung cấp vật liệu cho các nhu cầu khai thác trên sông suối.

- Tác động do hoạt động xả lũ vào mùa mưa

- Tác động do vận hành hồ chứa vào mùa kiệt: Trong quá trình vận hành hồ chứa vào mùa kiệt nếu không đảm bảo duy trì dòng chảy tối thiểu ở khu vực phía sau đập sẽ gây ảnh hưởng đến nhu cầu dùng nước của các công trình về phía hạ lưu.

- Tác động đến vi khí hậu khu vực: Sự thay đổi dạng mặt đệm dẫn đến thay đổi về chế độ nhiệt ẩm của vùng lòng hồ và khu vực xung quanh hồ chứa; Sự kết hợp giữa địa hình vùng trũng của mặt hồ với địa hình núi cao xung quanh là điều kiện thuận lợi tạo thành các hoàn lưu khu vực dự án; Trữ lượng ẩm tăng, tạo điều kiện thuận lợi cho việc hình thành mây, sương mù trong khu vực.

- Biến đổi chế độ dòng chảy và chất lượng nước: Sau khi công việc xây dựng được hoàn tất, các hồ chứa bắt đầu được tích nước và đi vào hoạt động. Việc tích nước và chế độ vận hành sẽ làm thay đổi chế độ dòng chảy của suối Tà Nậm Lù và suối Nà Tuông. Trên các suối này sẽ xuất hiện 2 chế độ dòng chảy khác biệt ở thượng lưu và hạ lưu đập.

- Biến đổi dòng chảy cát, bồi lắng làm đầy lòng hồ: Việc xây đập, tích nước trong hồ chứa có thể làm thay đổi chế độ thủy văn, hình thái của suối. Tốc độ dòng chảy khi vào hồ bị giảm dẫn đến lượng phù sa, bùn, cát bị lắng đọng lại trong hồ làm chậm dòng chảy khu vực thượng lưu tạo nên sự bồi lắng trong lòng hồ, gây thiếu hụt lượng phù sa của khu vực hạ lưu

- Sạt lở, tái tạo bờ và khả năng mất nước hồ:

- Thay đổi cấu trúc đất khu vực: Môi trường đất xung quanh hồ chứa thay đổi cơ bản về tính chất, bởi khi hồ chứa tích nước thì vùng này trở thành vùng đất ngập nước, cấu trúc đất sẽ bị phá vỡ, mất sức liên kết và nhão hóa,... dần dần tạo thành trầm tích bùn đáy hồ và bùn đáy hồ có chiều hướng dịch chuyển về vùng đáy phía đập chính và thường bị cuốn phần lớn theo nước khi xả lũ sẽ gây sạt lở đất phạm vi lòng hồ, làm tăng lượng đất phù sa phía hạ lưu.

- Tác động đến các thủy điện khác:

+ Khu vực thượng lưu: Hiện nay, trên thượng nguồn dự án thủy điện Cốc rế 2 đang quy hoạch xây dựng dự án thủy điện Cốc Rế 1. Các công trình của thủy

điện Cốc Rế 1 nằm trên suối Suối Tà Đản Đăm và Tà Đản Đăm là các nhánh của suối Tả Lại. Diện dự án thủy điện Cốc Rế 1 đang trong quá trình thực hiện lập thủ tục dự án đầu tư và chưa đi vào hoạt động, việc hoạt động của dự án Cốc Rế 2 cũng không có tác động xấu nào ảnh hưởng đến thủy điện Cốc Rế 1.

+ Khu vực hạ lưu: Hạ lưu Thủy điện Cốc Rế 2 là sông Chảy, trên dòng sông Chảy có 2 dự án thủy điện gần và liên quan trực tiếp đôi với dự án là thủy điện Sông Chảy 5 và thủy điện Sông Chảy 6. Dự án thủy điện Cốc Rế 2 nằm trên suối Tà Nậm Lù và suối Nà Tuông là 1 nhánh nhỏ của sông Chảy, cùng với đó nước sau khi đi qua nhà máy thủy điện sẽ được xả trực tiếp vào sông chảy nên khi đi vào hoạt động không làm thay đổi chế độ thủy văn phục vụ vận hành của các nhà máy thủy điện phía hạ lưu. Mặt khác, trong quá trình tích nước cho hồ chứa dự án sẽ đảm bảo duy trì công trình dòng chảy tối thiểu đáp ứng nhu cầu sử dụng nước ở khu vực hạ lưu được quy định tại Giấy phép khai thác nước mặt do Bộ Tài nguyên và Môi trường cấp nên việc vận hành của dự án Thủy điện Cốc Rế 2 ảnh hưởng không đáng kể đến việc vận hành của các nhà máy thủy điện hạ du.

- Tác động đến môi trường sinh thái
- Tác động đến con người, môi trường kinh tế - xã hội:
- Những rủi ro, sự cố môi trường có thể xảy ra trong giai đoạn vận hành

+ Sự cố mất nước hồ chứa

+ Sự cố vỡ đập, vỡ kênh dẫn nước và đường ống áp lực trong giai đoạn vận hành dự án:

+ Tai nạn lao động:

+ Sự cố cháy nổ:

+ Sự cố rò rỉ, tràn dầu:

+ Sự cố chập điện của trạm biến áp:

+ Các sự cố do thời tiết gây ra: Sự cố sét đánh, hạn hán, mưa lớn, sự cố sạt lở taluy, bờ suối

2.3. Biện pháp giảm thiểu tác động xấu đến môi trường

2.3.1. Công trình, biện pháp giảm thiểu tác động liên quan đến chất thải trong giai đoạn chuẩn bị, thi công xây dựng, giai đoạn vận hành.

2.3.1.1. Các công trình và biện pháp thu gom, xử lý nước thải

a. Nước thải sinh hoạt: sẽ được thu gom và xử lý theo phương pháp sinh học bằng hệ thống bể tự hoại.

- Trong giai đoạn chuẩn bị: Bố trí 02 nhà vệ sinh di động kích thước 260 x 270 x 135 cm (C x R x S) tại khu vực tuyến đập và khu vực nhà máy.

- Trong giai đoạn thi công xây dựng:

+ Nước thải tại các khu vực bếp ăn, tắm giặt của công nhân: được thu gom vào bồn xử lý nước thải sinh hoạt.

+ Nước thải sinh hoạt được thu gom và xử lý tại 02 nhà vệ sinh di động kích thước 260 x 270 x 135 cm (C x R x S) tại các khu vực công trường về bồn xử lý nước thải công suất 10m^3/ngày.đêm tại khu nhà ở công nhân.

+ Giai đoạn vận hành:

Xây dựng nhà vệ sinh tự hoại 3 ngăn, thể tích 6m^3 và xây dựng hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt 4,6 m^3/ngày đêm ở khu nhà máy để xử lý nước thải sinh hoạt

Nước thải từ bể tự hoại sau khi qua hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt đảm bảo theo QCVN 14:2025/BTNMT Cột B trước khi xả vào các nguồn tiếp nhận. Cột B quy định giá trị của các thông số ô nhiễm trong nước thải khi xả nước thải ra nguồn nước tiếp nhận có mục đích quản lý, cải thiện chất lượng môi trường nước như Mức B Bảng 2, QCVN 08:2023/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt hoặc theo quy định của Ủy ban nhân dân cấp tỉnh.

- Nguồn tiếp nhận: Sông Chảy

b. Nước thải từ quá trình xây dựng

+ Đối với nước rửa vật liệu xây dựng: Sau khi chảy vào hố lắng sẽ diễn ra quá trình tách chất lơ lửng ra khỏi nước dưới tác dụng của trọng lực lên hạt lơ lửng có tỷ trọng nặng hơn tỷ trọng nước. Nước thải sau xử lý sẽ được tuần hoàn, tái sử dụng, không thải ra ngoài môi trường.

+ Đối với nước thải chứa dầu mỡ và các tạp chất từ khu vực rửa xe: Sau khi chảy vào hố lắng sẽ diễn ra quá trình tách chất lơ lửng ra khỏi nước dưới tác dụng của trọng lực lên hạt lơ lửng có tỷ trọng nặng hơn tỷ trọng nước; các cặn bẩn có kích thước lớn sẽ được trọng lực kéo lắng xuống đáy bể, phần dầu mỡ nổi lên trên sẽ được loại bỏ bằng vật liệu lọc dầu mỡ. Định kỳ sẽ thay thế vật liệu lọc dầu, vật liệu lọc dầu thải lưu giữ tại kho CTNH cùng với các chất thải nguy hại khác của Dự án. Nước thải sau xử lý sẽ được tuần hoàn, tái sử dụng, không thải ra ngoài môi trường.

c. Nước thải từ quá trình vận hành

- Nước thải sinh hoạt cán bộ công nhân viên: được xử lý tại 02 bể tự hoại và 01 bể hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt.

- Nước mưa chảy tràn: Nước mưa chảy tràn được thu theo đường rãnh thoát nước thiết kế hình thang tại chân tường có kích thước 0,6x0,4x0,4m, để hướng nước chảy vào hố ga lắng cặn có kích thước 1,5x1,5x1,5m, bố trí cách nhau trung bình 25m. Đáy rãnh có độ dốc dọc từ 1-3% tùy địa hình cho phép để nước chảy theo hướng quy định. Tại các hố ga bố trí song chắn rác để loại bỏ rác có kích thước lớn hơn 1 cm chảy theo nước mưa.

+ Nguồn tiếp nhận: Sông Chảy

2.3.1.2. Các công trình và biện pháp xử lý bụi thải

- Thiết bị xử lý bụi từ trạm trộn bê tông: Bụi phát sinh từ silo xi măng của trạm trộn bê tông sẽ được xử lý bằng thiết bị lọc bụi silo. Mỗi silo xi măng sẽ được trang bị 1 thiết bị lọc bụi, thiết bị này là sản phẩm thương mại, luôn sẵn có trên thị trường. Biện pháp hạn chế và xử lý bụi có tính khả thi cao, nồng độ bụi sau khi được xử lý đạt 20mg/m^3.

+ Máy bơm nước, công suất bơm 2,5 m^3/giờ;

+ Hệ thống đường ống, sử dụng ống PVC có chiều dài khoảng 100 m.

+ Các đầu phun được bố trí trước và sau các thiết bị với 10 đầu phun.

- Nguồn tiếp nhận: môi trường xung quanh

- Biện pháp khác:

+ Thi công giải phóng mặt bằng trong khoảng thời gian từ 7h đến 17h. Không thi công vào những giờ nghỉ ngơi của người dân để giảm ảnh hưởng tiếng ồn đến người dân.

+ Sử dụng các phương tiện thi công có chất lượng tốt và đã được đăng kiểm để giảm thiểu lượng khí thải ra môi trường xung quanh.

+ Dùng bạt che xung quanh các khu vực tháo dỡ, tránh phát tán bụi ra khu vực xung quanh.

+ Các xe chở xà bần, rác thải từ quá trình tháo dỡ được phủ bạt kín khi vận chuyển.

+ Không tập trung một lượng lớn các thiết bị thi công và xe vận chuyển trong cùng một khu vực.

- QCVN so sánh: bụi thải được đảm bảo phù hợp theo QCVN 05:2023/BTNMT Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh

2.3.1.3. Các công trình, biện pháp quản lý chất thải rắn, chất thải nguy hại

a. . Trong giai đoạn thi công:

** Rác thải xây dựng:*

- Khối lượng phát thải: Đất đá thải khoảng ≈ 27.008 m^3

- Qui mô, công suất: 01 bãi thải có tổng diện tích khoảng 4250 m^2 với dung tích chứa khoảng 42.500 m^3 được bố trí tại vị trí thuận tiện cho việc vận chuyển, đổ thải và hạn chế xói mòn.

- Thu dọn sinh khối, phát quang thực vật có kiểm soát, trong phạm vi dự án.

- Chất thải xây dựng được vận chuyển tới 01 bãi thải với tổng diện tích sử dụng đất 4.250m^3; chiều cao bãi thải 10,0 m. Kè đá xung quanh bãi thải để ngăn sạt lở và đất đá bị nước mưa cuốn trôi, độ dày của kè là 1-3 m được xây bằng đá hộc và vữa xi măng M150, trên thân kè có bố trí các ống tiêu thoát nước D45mm, góc dốc sườn bãi thải ≤ 30°. Bãi thải được san gạt, đầm nén lớp đất bề mặt, sau đó được trồng phủ cây xanh để tránh xói mòn, rửa trôi trước khi bàn giao lại cho chính quyền địa phương quản lý, sử dụng.

- Chỉ đổ đất, đá thải, phế thải xây dựng phát sinh trong quá trình thi công vào bãi thải sau khi bãi thải đã được thi công theo thiết kế kỹ thuật được cơ quan nhà nước có thẩm quyền phê duyệt; áp dụng các biện pháp kỹ thuật và quản lý bãi thải nhằm phòng chống cuốn trôi, sạt lở đất, đá; bảo đảm việc đổ đất thải, đá thải, phế thải xây dựng đáp ứng các yêu cầu về an toàn vệ sinh môi trường.

** Rác thải sinh hoạt:*

Bố trí 6 thùng dung tích 60 lít tại 2 khu phụ trợ (khu tuyến đập 3 thùng, khu nhà máy 3 thùng rác); để thu gom lượng rác phát sinh. Toàn bộ rác thải sinh hoạt phát sinh tại dự án sẽ được Chủ dự án hợp đồng với đơn vị thu gom rác có chức năng tới vận chuyển đưa đi xử lý theo quy định của pháp luật.

b. Trong giai đoạn vận hành:

- Thu gom chất thải rắn sinh hoạt vào 01 thùng có dung tích 120 lít, 2 thùng dung tích 50 lít đặt tại khu nhà quản lý, vận hành.

- Chất thải rắn từ thượng nguồn trôi về hồ chứa: Chất thải rắn trôi từ thượng nguồn về hồ chứa đa phần nổi trên bề mặt. Đối với chất thải này chủ dự án sẽ dùng phao quây để khống chế rác thải phát tán; thu gom bằng bè kéo về vị trí tập kết, sau đó dùng máy đào trục vớt lên, chất thải có thành phần khác nhau được gom chất thành từng đống riêng biệt. Chất thải rắn trong lòng hồ có nhiều cây gỗ, tre nứa phù hợp để người dân tận dụng làm chất đốt; Chai lọ, bao bì cho người dân hoặc các cơ sở thu mua phế liệu; Đối với lượng rác đã mục nát người dân không tận thu có khối lượng không lớn sẽ được vận chuyển về điểm tập kết để đốt, vị trí điểm tập kết được chọn phải đảm bảo không ảnh hưởng đến môi trường sinh thái cũng như sinh hoạt của người dân trong vùng; xác động vật (nếu có) sẽ được thu gom và bàn giao hợp đồng đơn vị có chức năng xử lý.

- Đối với chất thải rắn nguy hại:

+ Khối lượng phát sinh: trong giai đoạn xây dựng khoảng 547kg/năm và giai đoạn vận hành khoảng 245 kg/năm.

+ Qui mô kho chứa: diện tích 10m^2 xây dựng từ giai đoạn thi công và tận dụng sử dụng tiếp ở giai đoạn vận hành. Trong kho bố trí 4 thùng chứa chất thải nguy hại, dung tích 120 lít (chứa giẻ lau, găng tay dính dầu, bóng đèn huỳnh quang, các loại chất thải có thành phần nguy hại hữu cơ); 2 thùng phuy dung tích 240 lít (chứa chất thải có chứa dầu, dầu nhiên liệu thải).

+ Thu gom 100% giẻ lau dính dầu mỡ, dầu nhớt thải vào các thùng chứa chuyên dụng đặt trong khu vực công trường. Mỗi loại chất thải được đựng trong thùng đựng có nắp chuyên dụng, riêng biệt, có tên, mã chất thải và dấu hiệu cảnh báo theo đúng quy định.

+ Tất cả các chất thải nguy hại (dầu mỡ, dung môi hữu cơ, hóa chất, sơn dầu…) được lưu trữ, xử lý, vận chuyển theo quy định của Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường

+ Hạn chế dự trữ hóa chất, chất độc hại và nhiên liệu trên công trường và trữ trong một khu vực an toàn, khu vực này được đặt trên lớp lót không thấm nước và bao quanh nó bằng tường không thấm nước, có dung tích tối thiểu bằng 150% khối lượng trữ lớn nhất. Khu vực lưu trữ sẽ được đặt cách xa nguồn nước, các khu vực có nguy cơ lũ lụt, lán trại của công nhân và các khu vực nguy hiểm.

+ Kế hoạch sẽ được xây dựng và triển khai thực hiện để đảm bảo an toàn cho việc xử lý và lưu trữ các chất độc hại, như diesel, dầu thải, hóa chất và sơn. Về cơ bản, hoá chất và sơn sẽ được quản lý và lưu trữ cùng một cách thức với dầu diesel và dầu thải (xem ở trên).

2.3.2. Công trình, biện pháp giảm thiểu tác động không liên quan đến chất thải trong giai đoạn chuẩn bị, thi công xây dựng, giai đoạn vận hành.

2.3.2.1. Giai đoạn xây dựng

** Giảm thiểu tác động do tiếng ồn*

- Sử dụng các loại xe chuyên dụng và bảo dưỡng định kỳ. Bố trí lịch thi công phù hợp đảm bảo tiếng ồn trong giới hạn cho phép.

- Hạn chế vận chuyển vào ban đêm nếu điểm thi công cách khu dân cư dưới 100m. Không gây tiếng động lớn trong thời gian nghỉ ngơi của người dân địa phương.

- Các phương tiện vận chuyển phải đảm bảo hoạt động đúng công suất, vận chuyển đúng trọng tải quy định

** Giảm thiểu rung động*

- Kê cân bằng máy, lắp các bộ tắt chấn động lực, sử dụng vật liệu phi kim loại, thay thế nguyên lý làm việc khí nén bằng thủy khí...

- Dùng các kết cấu đàn hồi giảm rung (hộp dầu giảm chấn, gối đàn hồi cao su, đệm đàn hồi kim loại...).

- Áp dụng biện pháp thi công thủ công kết hợp cơ giới

- Kiểm tra và bảo dưỡng định kỳ các thiết bị thi công.

2.3.2.2. Giai đoạn vận hành

Để giảm thiểu tiếng ồn, độ rung tại khu vực nhà máy và trạm biến áp trong quá trình hoạt động, chủ dự án sẽ thực hiện các biện pháp như sau:

- Xây dựng nhà máy thuỷ điện với kết cấu bê tông cốt thép vững chắc chống chấn động. Các thiết bị gây ồn lớn như turbine, máy phát điện, máy nén khí sẽ bố trí dưới các tầng hầm để giảm thiểu tiếng ồn và rung động.

- Lắp đặt máy móc theo đúng thiết kế, thường xuyên kiểm tra, bảo trì, bảo dưỡng, thay thế các chi tiết mau mòn.

- Lắp đặt các tấm đệm cao su hoặc xốp cho các thiết bị để giảm chấn động do thiết bị gây nên.

- Trang bị các đầy đủ dụng cụ ốp tai chống ồn và bắt buộc công nhân phải sử dụng khi tiếp xúc những nơi có độ ồn lớn.

- Có chế độ giải lao và chế độ chuyển ca hợp lý cho công nhân nhằm giảm tiếp xúc với tiếng ồn.

2.3.3. Biện pháp phòng ngừa và ứng phó sự cố môi trường.

2.3.3.1. Giai đoạn xây dựng

** Sự cố vỡ đập, vỡ đê quai*

- Thiết kế của công trình được xác định theo tiêu chuẩn Việt Nam như: TCXDVN- 285:2002 - Công trình thuỷ lợi - Các quy định chủ yếu về thiết kế và Nghị định 06/2021/NĐ-CP ngày 26/01/2021 của Chính phủ Quy định chi tiết một số nội dung về quản lý chất lượng, thi công xây dựng và bảo trì công trình xây dựng.

- Tuân thủ nghiêm ngặt quy trình kỹ thuật, các tiêu chuẩn thiết kế, tiến độ thi công, khi thi công đê quây thượng, hạ du.

Để đảm bảo đập làm việc an toàn, ổn định trong suốt vòng đời công trình thì công tác tính toán thiết kế đập là vô cùng quan trọng. Các tiêu chuẩn tính toán của Việt nam, và quốc tế được áp dụng trong thiết kế đập dự án.

** Biện pháp phòng cháy, nổ:*

Đối với sự cố cháy nổ do chập điện: Tại mỗi công trường, trước khi dùng lưới điện hay điện máy tự phát đều phải kiểm tra công suất thiết bị phù hợp với khả năng chịu tải của nguồn, của đường dây dẫn.

- Đối với sự cố cháy nổ do các nguyên nhân khác: Ban hành nội quy cấm hút thuốc, không gây phát lửa tại các khu vực có thể gây cháy nổ.

- Thực hiện khắc phục ngay khi có sự cố cháy nổ, cháy rừng và tràn đổ xăng dầu tại khu vực chứa xăng dầu.

** Giảm thiểu tai nạn lao động:*

- Tất cả công nhân làm việc trên công trường đều được học tập và thực hiện nội quy an toàn, quán triệt phương châm "Sản xuất phải an toàn, an toàn để sản xuất".

- Mọi công nhân đi làm đều được trang bị đầy đủ các dụng cụ, phòng hộ lao động như mũ, quần áo, giày, ủng, găng tay, dây an toàn trước khi vào công

trường, tất cả các phương tiện nổi đều được trang bị phao cứu sinh tại những nơi dễ thấy theo quy định.

2.3.3.2. Giai đoạn vận hành

** Biện pháp thu dọn rác trong lòng hồ sau mỗi đợt mưa lũ*

Sau mỗi đợt mưa lũ, cây cối có thể trôi về khu vực. Để đảm bảo an toàn cho quá trình vận hành các thiết bị tại nhà máy thuỷ điện, Chủ dự án sẽ:

- Lắp đặt lưới chắn rác với kích thước mắt lưới phù hợp tại trước cửa lấy nước trước khi vận hành nhà máy.

- Thực hiện thu dọn rác trong lòng hồ, đặc biệt là khu vực cửa lấy nước đảm bảo vệ sinh môi trường cho lòng bể.

** Biện pháp phòng ngừa sự cố, rủi ro vỡ đập*

- Liên quan đến công trình: Áp dụng tiêu chuẩn thiết kế đập 14TCN 56-88 về độ bền và ổn định đập. Thực hiện quy trình giám sát chặt chẽ trong xây dựng nhằm đảm bảo công trình được xây dựng theo đ ng yêu cầu thiết kế.

- Đảm bảo an toàn đập theo quy định tại Thông tư 09/2019/TT-BCT ngày 08/7/2019 của Bộ Công Thương, thực hiện quản lý hành lang bảo vệ nguồn nước theo Nghị định số 43/2015/NĐ-CP ngày 06/5/2015 của Chính phủ.

- Vận hành bể chứa, nhà máy thuỷ điện theo đúng quy trình vận hành được cơ quan có thẩm quyền phê duyệt.

** Biện pháp ứng phó với sự cố vỡ hồ, đập*

- Trường hợp khi xảy ra sự cố gây mất an toàn đập, việc cứu hộ sẽ được triển khai khẩn cấp với nỗ lực và ưu tiên cao nhất để giữ an toàn công trình, giảm thiểu thiệt hại về người và tài sản.

** Công tác tổ chức khắc phục sự cố vỡ đập*

- Tiếp tục tìm kiếm cứu nạn, cấp cứu người bị nạn, thông tin khẩn cấp cho cấp trên và yêu cầu tìm kiếm cứu nạn.

- Tổ chức đưa người sơ tán trở về nhà an toàn, tổ chức nơi ở tạm cho những người bị mất nhà cửa hoặc nhà cửa bị hư hỏng nặng; h trợ lương thực, thực phẩm, nước uống và các nhu yếu phẩm.

** Biện pháp quản lý, phòng ngừa, ứng phó sự cố do thiên tai (bão, mưa lớn)*

- Theo dõi dự báo thời tiết thường xuyên để xây dựng chương trình phòng chống mưa, bão, lũ lụt, lũ ống, lũ quét, đặc biệt là vào mùa mưa bão.

- Thực hiện hiểu quả các biện pháp giảm thiểu, ứng phó, khắc phục sự cố do vỡ đập đã nêu trên.

* Giảm thiểu sự cố sạt lở, bồi lắng

- Xây dựng kè bằng đá hộc, trồng cỏ, cây xanh tại vị trí tuyến đập.

- Thực hiện giám sát sạt lở bờ suối Tả Nậm Lù và suối Na Tuông định kỳ theo quy định.

- Có biện pháp xử lý kịp thời khi xảy ra sự cố.

- Thực hiện đầy đủ các biện pháp bảo vệ môi trường trong gian đoạn hoạt động.

2.4. Chương trình quản lý và giám sát môi trường; phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường

2.4.1. Chương trình quản lý và giám sát môi trường trong giai đoạn thi công xây dựng, giai đoạn vận hành.

Bảng 6. Chương trình giám sát chất thải trong quá trình thực hiện dự án

TT	Hạng mục giám sát	Nội dung giám sát
Giai đoạn thi công xây dựng		
1	***Chất thải rắn sinh hoạt***	
-	Thông số giám sát	- Giám sát tổng lượng chất thải rắn sinh hoạt phát sinh; - Lịch thu gom chất thải rắn sinh hoạt; - Số lượng, chất lượng của các thùng gom rác.
-	Vị trí	- Tại công trường thi công.
-	Tần suất giám sát	- Giám sát thường xuyên cán bộ giám sát môi trường trong thời gian thi công còn lại.
-	Căn cứ giám sát	- Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường, được sửa đổi, bổ sung bởi: Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06 tháng 01 năm 2025 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của 08/2022/NĐ-CP ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường, có hiệu lực kể từ ngày 06 tháng 01 năm 2025 và Thông tư 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật bảo vệ môi trường và thông tư 07/2025/TT-BTNMT, ngày 28/2/2025 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định sửa đổi, bổ sung một số điều của thông tư số 02/2022/tt-btnmt ngày 10 tháng 01 năm 2022 của bộ trưởng bộ tài nguyên và môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của luật bảo vệ môi trường

TT	Hạng mục giám sát	Nội dung giám sát
2	***Chất thải nguy hại***	
-	Thông số giám sát	- Giám sát tổng lượng chất thải nguy hại phát sinh; - Lịch thu gom chất thải nguy hại; - Số lượng, chất lượng của các thùng chứa CTNH.
-	Vị trí	- Tại công trường thi công.
-	Tần suất giám sát	- Giám sát thường xuyên cán bộ giám sát môi trường trong thời gian thi công còn lại.
-	Quy chuẩn so sánh, căn cứ giám sát	- QCVN 07:2009/BTNMT và Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường, được sửa đổi, bổ sung bởi: Nghị định số 05/2025/NĐ-CP ngày 06 tháng 01 năm 2025 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của 08/2022/NĐ-CP ngày 10 tháng 01 năm 2022 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường, có hiệu lực kể từ ngày 06 tháng 01 năm 2025 và Thông tư 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật bảo vệ môi trường và thông tư 07/2025/TT-BTNMT, ngày 28/2/2025 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định sửa đổi, bổ sung một số điều của thông tư số 02/2022/tt-btnmt ngày 10 tháng 01 năm 2022 của bộ trưởng bộ tài nguyên và môi trường quy định chi tiết thi hành một số điều của luật bảo vệ môi trường
3	***Không khí***	
-	Thông số giám sát	Bụi tổng số, vận tốc gió, áp suất khí quyển, Tiếng ồn, độ rung, khí SO_2, NO_2, CO, CO_2
-	Vị trí	- KK_1: không khí tại khu vực xây dựng đập chính; - KK_2: Mẫu không khí tại khu vực xây dựng nhà máy. - KK_3: Mẫu không khí tại khu vực xây dựng đập phụ.
-	Tần suất giám sát	3 tháng/lần
-	Quy chuẩn so sánh	- QCVN 05:2023/BTNMT.
4	**Nước thải sinh hoạt**	
-	Thông số giám sát	pH, TSS, Sunfua, Amoni, Nitrat, Dầu mỡ, Phosphat, Coliform.
-	Vị trí	- T_1: Nước thải từ khu vực lán trại tại nhà máy. - T_2: Nước thải từ khu vực lán trại tại đập chính.
-	Tần suất	3 tháng/lần
-	Tiêu chuẩn so sánh/ Quy chuẩn	QCVN14:2025/BTNMT (Cột B)
5	**Nước thải thi công**	
	Thông số giám sát	Nhiệt độ, pH, Mùi, BOD_5, COD, TSS, Dầu mỡ, Amoni, Tổng N, Tổng P, Coliform
	Vị trí	-TC_1: Nước thải thi công khu vực xây dựng nhà máy. - TC_2: Nước thải thi công khu vực xây dựng đập đầu mối. - TC_3: Nước thải thi công khu vực xây dựng đập phụ.
	Tần suất	3 tháng/lần
	Quy chuẩn so sánh	QCVN 40:2025/BTNMT (cột B)
6	**Nước mặt**	
-	Thông số giám sát	pH, DO, BOD_5, COD, TSS, Dầu mỡ, Amoni, Tổng N, Tổng P, Coliform.

TT	Hạng mục giám sát	Nội dung giám sát
-	Vị trí	- M_1: mẫu nước mặt suối Tà Nậm Lù khu vực xây dựng đập chính; - M_2: mẫu nước mặt suối Tà Luông khu vực xây dựng đập phụ.
-	Tần suất	6 tháng/lần
-	Quy chuẩn so sánh	QCVN 08-MT:2023/BTNMT (cột B1)
Giai đoạn vận hành		
1	**Nước mặt**	
-	Thông số giám sát	pH, DO, BOD_5, COD, TSS, Dầu mỡ, Amoni, Nitrat, Nitrit, Phosphat, Coliform.
-	Vị trí	- M_1: 01 mẫu nước suối Tà Nậm Lù vị trí tại hồ chứa đập chính. - M_2: 01 mẫu nước suối Tà Luông vị trí tại hồ chứa đập phụ. - M_3: 01 mẫu nước Sông Chảy vị trí tại sau kênh xả nhà máy.
-	Tần suất	02 lần/năm
-	Quy chuẩn so sánh	QCVN 08-MT:2023/BTNMT(cột B1).

* Giám sát quá trình khai thác, sử dụng nước

Hồ chứa của thuỷ điện Cốc Rế 2 có dung tích lần lượt là 92.1x 10^3 m^3 và 6.5 1x 10^3 m^3 (< 10^6 m^3) nên áp dụng theo điểm b, khoản 2, điều 10 của thông tư 17/2021/TT-BTNMT ngày 14 tháng 10 năm 2021 thì: Giám sát tự động, trực tuyến đối với các thông số:mực nước hồ, lưu lượng xả duy trì dòng chảy tối thiểu, lưu lượng xả qua nhà máy và thực hiện giám sát định kỳ đối với thông số lưu lượng xả qua tràn. Giám sát bằng camera đối với việc vận hành xả nước duy trì dòng chảy tối thiểu và xả nước qua tràn.

*Chế độ giám sát:*theo đúng thông tư 17/2021/TT-BTNMT ngày 14 tháng 10 năm 2021 đã quy định.

** Giám sát khác*

+ Giám sát xói lở, bồi lắng và biến động dòng chảy chảy lòng hồ, đoạn suối sau đập, và khu vực sau nhà máy

+ Vị trí giám sát: Khu vực lòng hồ; Khu vực sau đập thủy điện; Khu vực hạ lưu nhà máy.

+ Các chỉ tiêu giám sát: Xói lở, bồi lắng và các tác động khác.

+ Tần suất giám sát: 06 tháng/lần.

2.4.2. Phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường trong giai đoạn thi công xây dựng, giai đoạn vận hành.

a.Giai đoạn xây dựng

** Sự cố vỡ đập, vỡ đê quai*

- Thiết kế của công trình được xác định theo tiêu chuẩn Việt Nam như: TCXDVN- 285:2002 - Công trình thuỷ lợi - Các quy định chủ yếu về thiết kế và Nghị định 06/2021/NĐ-CP ngày 26/01/2021 của Chính phủ Quy định chi tiết một số nội dung về quản lý chất lượng, thi công xây dựng và bảo trì công trình xây dựng.

- Tuân thủ nghiêm ngặt quy trình kỹ thuật, các tiêu chuẩn thiết kế, tiến độ thi công, khi thi công đê quây thượng, hạ du.

Để đảm bảo đập làm việc an toàn, ổn định trong suốt vòng đời công trình thì công tác tính toán thiết kế đập là vô cùng quan trọng. Các tiêu chuẩn tính toán của Việt nam, và quốc tế được áp dụng trong thiết kế đập dự án.

** Biện pháp phòng cháy, nổ:*

Đối với sự cố cháy nổ do chập điện: Tại mỗi công trường, trước khi dùng lưới điện hay điện máy tự phát đều phải kiểm tra công suất thiết bị phù hợp với khả năng chịu tải của nguồn, của đường dây dẫn.

- Đối với sự cố cháy nổ do các nguyên nhân khác: Ban hành nội quy cấm hút thuốc, không gây phát lửa tại các khu vực có thể gây cháy nổ.

- Thực hiện khắc phục ngay khi có sự cố cháy nổ, cháy rừng và tràn đổ xăng dầu tại khu vực chứa xăng dầu.

** Giảm thiểu tai nạn lao động:*

- Tất cả công nhân làm việc trên công trường đều được học tập và thực hiện nội quy an toàn, quán triệt phương châm "Sản xuất phải an toàn, an toàn để sản xuất".

- Mọi công nhân đi làm đều được trang bị đầy đủ các dụng cụ, phòng hộ lao động như mũ, quần áo, giày, ủng, găng tay, dây an toàn trước khi vào công trường, tất cả các phương tiện nổi đều được trang bị phao cứu sinh tại những nơi dễ thấy theo quy định.

b. Giai đoạn vận hành

** Biện pháp thu dọn rác trong lòng hồ sau mỗi đợt mưa lũ*

- Lắp đặt lưới chắn rác với kích thước mắt lưới phù hợp tại trước cửa lấy nước trước khi vận hành nhà máy.

- Thực hiện thu dọn rác trong lòng hồ, đặc biệt là khu vực cửa lấy nước đảm bảo vệ sinh môi trường cho lòng bể.

** Biện pháp phòng ngừa sự cố, rủi ro vỡ đập*

- Liên quan đến công trình: Áp dụng tiêu chuẩn thiết kế đập 14TCN 56-88 về độ bền và ổn định đập. Thực hiện quy trình giám sát chặt chẽ trong xây dựng nhằm đảm bảo công trình được xây dựng theo đúng yêu cầu thiết kế.

- Đảm bảo an toàn đập theo quy định tại Thông tư 09/2019/TT-BCT ngày 08/7/2019 của Bộ Công Thương, thực hiện quản lý hành lang bảo vệ nguồn nước theo Nghị định số 43/2015/NĐ-CP ngày 06/5/2015 của Chính phủ.

- Vận hành bể chứa, nhà máy thủy điện theo đúng quy trình vận hành được cơ quan có thẩm quyền phê duyệt.

** Biện pháp ứng phó với sự cố vỡ hồ, đập*

- Trường hợp khi xảy ra sự cố gây mất an toàn đập, việc cứu hộ sẽ được triển khai khẩn cấp với nỗ lực và ưu tiên cao nhất để giữ an toàn công trình, giảm thiểu thiệt hại về người và tài sản.

** Công tác tổ chức khắc phục sự cố vỡ đập*

- Tiếp tục tìm kiếm cứu nạn, cấp cứu người bị nạn, thông tin khẩn cấp cho cấp trên và yêu cầu tìm kiếm cứu nạn.

- Tổ chức đưa người sơ tán trở về nhà an toàn, tổ chức nơi ở tạm cho những người bị mất nhà cửa hoặc nhà cửa bị hư hỏng nặng; hỗ trợ lương thực, thực phẩm, nước uống và các nhu yếu phẩm.

** Biện pháp quản lý, phòng ngừa, ứng phó sự cố do thiên tai (bão, mưa lớn)*

- Theo dõi dự báo thời tiết thường xuyên để xây dựng chương trình phòng chống mưa, bão, lũ lụt, lũ ống, lũ quét, đặc biệt là vào mùa mưa bão.

- Thực hiện hiểu quả các biện pháp giảm thiểu, ứng phó, khắc phục sự cố do vỡ đập đã nêu trên.

** Giảm thiểu sự cố sạt lở, bồi lắng*

- Xây dựng kè bằng đá hộc, trồng cỏ, cây xanh tại vị trí tuyến đập.

- Thực hiện giám sát sạt lở bờ suối Tả Nậm Lù và suối Na Tuông định kỳ theo quy định.

- Có biện pháp xử lý kịp thời khi xảy ra sự cố.

- Thực hiện đầy đủ các biện pháp BVMT trong gian đoạn hoạt động.

3. CAM KẾT CỦA CHỦ DỰ ÁN

3.1. Các cam kết về thực hiện các công trình, biện pháp giảm thiểu tác động xấu đến môi trường.

Chủ đầu tư cam kết thực hiện những biện pháp quản lý và giảm thiểu tác động tiêu cực trong quá trình thực hiện dự án như đã nêu trong báo cáo đánh giá tác động môi trường, cụ thể là:

- Thực hiện tốt các giải pháp giảm thiểu và xử lý ô nhiễm môi trường không khí, môi trường nước, môi trường đất và môi trường sinh thái trong các quá trình thi công công trình cũng như vận hành của nhà máy sau này.

- Thực hiện tốt các biện pháp bảo đảm an toàn, vệ sinh lao động, vệ sinh môi trường, đảm bảo an toàn đối với thiết bị sử dụng. Bộ phận an toàn và môi trường là bộ phận chuyên trách theo dõi và thực hiện giải quyết các vấn đề vệ sinh, an toàn lao động và bảo vệ môi trường.

- Phối hợp với địa phương và kiểm lâm của xã Trung Thịnh, xã Xín Mần cùng với các nhà thầu quản lý đội ngũ công nhân thi công dự án nhằm ngăn chặn hành vi phá rừng săn bắt động vật hoang dã xung quanh khu vực thực hiện dự án và vùng phụ cận.

- Phối hợp với chính quyền địa phương thực hiện công tác giải phóng mặt bằng đúng với quy định hiện hành của Nhà nước, quy hoạch bố trí các lán trại công nhân, kho chứa nguyên vật liệu, bãi chứa, bãi thải ở những nơi phù hợp, đảm bảo an toàn và bảo vệ môi trường.

- Chủ đầu tư và đơn vị thi công cam kết không thực hiện đổ thải xuống lòng suối.

- Thực nghiêm chỉnh các biện pháp dò phá bom mìn vật nổ tồn lưu còn sót lại trong lòng đất do chiến tranh.

- Phối hợp chặt chẽ với các cơ quan chuyên môn, cơ quan quản lý môi trường địa phương thực hiện tốt các chương trình quan trắc, giám sát, quản lý chất lượng môi trường trong từng giai đoạn, từng khu vực thực hiện Dự án.

- Quản lý tốt rác thải sinh hoạt đảm bảo yêu cầu vệ sinh môi trường và an toàn khi hồ tích nước.

- Phối hợp với chính quyền địa phương trong việc đảm bảo an ninh xã hội, quốc phòng khu vực thực hiện dự án, đảm bảo không để xảy ra tình trạng gây mất trật tự án ninh khu vực ảnh.

- Luôn tuân thủ các quy định hiện hành về an toàn phòng chống cháy nổ, đảm bảo an toàn thi công, lập kế hoạch ứng cứu đầy đủ khi xảy ra sự cố môi trường.

- Hàng năm chủ đầu tư có báo cáo cụ thể về hiện trạng môi trường tại các khu vực thực hiện dự án và kế hoạch khắc phục sự cố môi trường để cơ quan quản lý nhà nước có định hướng chỉ đạo Công ty thực hiện.

- Cam kết tuyệt đối không để xảy ra tình trạng xả lũ đảm bảo an toàn cho công trình, làm ảnh hưởng đến sạt lở và ngập hạ lưu, cần có quy chế vận hành mùa lũ, có sự phối hợp chặt chẽ với UBND xã Trung Thịnh trong công tác vận hành.

- Cam kết thực hiện lắp đặt camera giám sát duy trì dòng chảy tối thiểu ở mức thượng lưu, hạ lưu hồ chứa và quán trắc khí tượng thủy văn.

- Chủ dự án cam kết đăng ký với cơ quan có thẩm quyền để được cấp phép hoặc xác nhận theo quy định tại điểm a khoản 2 Điều 64 Luật khoáng sản và Nghị định số 158/2016/NĐ-CP của Chính phủ đối với việc tận thu đá đào để thi công.

3.2. Cam kết về tuân thủ quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường

- Chủ đầu tư cam kết chịu trách nhiệm trước pháp luật nếu trong quá trình thực hiện dự án vi phạm luật bảo vệ môi trường của nước CHXHCN Việt Nam và Chủ đầu tư sẽ tuân thủ các tiêu chuẩn môi trường bắt buộc hiện hành.

- Chủ dự án xin cam kết thực hiện lập hồ sơ đề nghị cấp giấy phép khai thác, sử dụng nước mặt trong giai đoạn chuẩn bị đầu tư quy định tại khoản 1 Điều 32 Nghị định số 201/2013/NĐ-CP ngày 27/11/2013 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật tài nguyên nước.

3.3. Cam kết thực hiện nghĩa vụ bảo đảm kinh tế – xã hội, hỗ trợ hạ tầng, sinh kế người dân tại địa phương

- Cam kết việc đền bù và khắc phục sự cố ô nhiễm môi trường trong trường hợp để xảy ra sự cố, rủi ro môi trường xảy ra do triển khai dự án.

- Cam kết về việc khắc phục và bồi thường thiệt hại nếu xảy ra các sự cố, rủi ro *(trượt, sạt, lở đất)* ảnh hưởng đến đất đai, cây cối hoa màu của người dân và các công trình của nhà nước trong quá trình thực hiện dự án.

- Cam kết thực hiện khắc phục, sửa chữa và hoàn trả đúng nguyên trạng các tuyến đường giao thông sử dụng trong quá trình thực hiện dự án.

CHỦ DỰ ÁN ĐẦU TƯ

CÔNG TY CỔ PHẦN THỦY ĐIỆN CỐC RẾ

GIÁM ĐỐC

Nguyễn Ngọc Duy